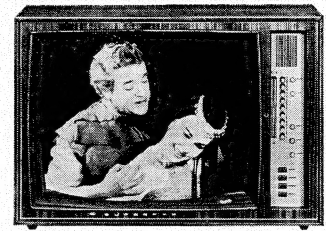




# Technische Informationen für den Fachhandel

**Fernseh-Chassis 850 F**  
**Fernseh-Chassis 851 F\***  
 Eingebaut in folgende Modelle:  
**BURGGRAF G 845**  
**KALIF G 855\***  
 FTZ-Prüfnummer: Z 207



## KUNDENDIENST

### Technische Daten:

Stromart	Wechselstrom/Gleichstrom 220 Volt	Zeilenablenkung und Hochspannung	2 x E 80 C 3, PCF 802, PL 500, PY 88, DY 86
Leistungsaufnahme	ca. 170 Watt	Einschaltbrummunterdrückung	OA 81 (OA 161)
Röhrenzahl	13 + 12 Transistoren + 13 Halbleiterdioden u. 1 Siliziumgleichrichter	Bildröhre	A 65-11 W
Kreise	Bild: VHF 14 Bild: UHF 16 Ton: + 4	Siliziumgleichrichter	BY 250 (BY 100, BY 104, BY 112)
Röhrenfunktionen	44, davon 16 Dioden- und Gleichrichterfunktionen	Antenneneingang	240 $\Omega$ symmetrisch für VHF und UHF
Röhrenbestückung der einzelnen Stufen		Zahl der Fernsehkanäle	VHF-Tuner 11; UHF-Tuner 40 (+ 9)
Eingangs- und Mischteil VHF-Tuner	PC 900, PCF 801, BA 101 A	Zwischenfrequenzen	Bildträger 38,9 MHz, Tonträger 33,4 MHz, Differenzträger 5,5 MHz
Eingangs- und Mischteil UHF-Tuner	2 x AF 139, BA 111	Lautsprecher	845: 1 perm.-dyn. Oval-Konzertlautsprecher 130 x 260 mm 1 perm.-dyn. Hochtonlautsprecher 80 mm $\phi$
Feinabstimmautomatik	AF 121, AC 125, 2-AA 119		855: 1 perm.-dyn. Oval-Konzertlautsprecher 170 x 260 mm 1 perm.-dyn. Hochtonlautsprecher 100 mm $\phi$
Bild-ZF-Teil	2 x AF 181, 2 x AF 121, AC 125	Gehäuseabmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	845: 770 x 544 x 429 mm 855: 740 x 1005 x 469 mm
Störimpulsverstärker	AF 125	Gewicht	845: ca. 37 kg; 855: ca. 51 kg;
Bildgleichrichter und Video	OA 70 (OA 160), P(F)L 200	Sicherungen	2 x 1,25 A, träge
Regelspannungserzeugung	PF(L) 200, M 3/1		
Tonteil	OA 70 (OA 160), 2 x AF 126		
Amplitudensieb	Diodenpaar 2-AA 119, PF 86, PL 84		
Vertikal-Ablenkung	PCH 200		
	PC 92, PCL 85		

Abb. 1

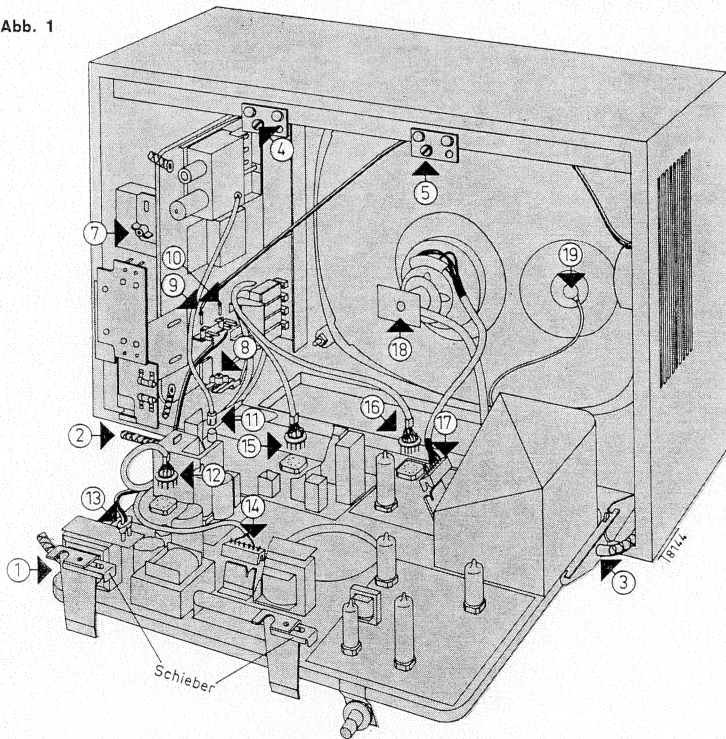
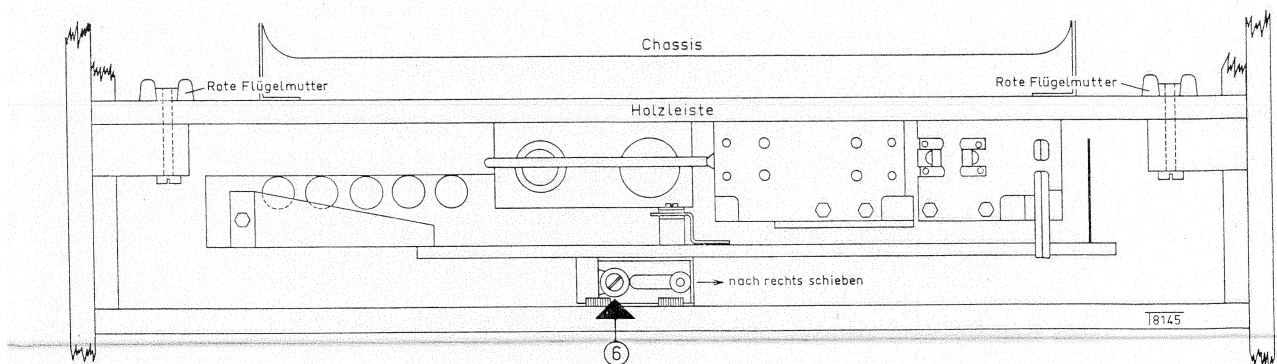


Abb. 2



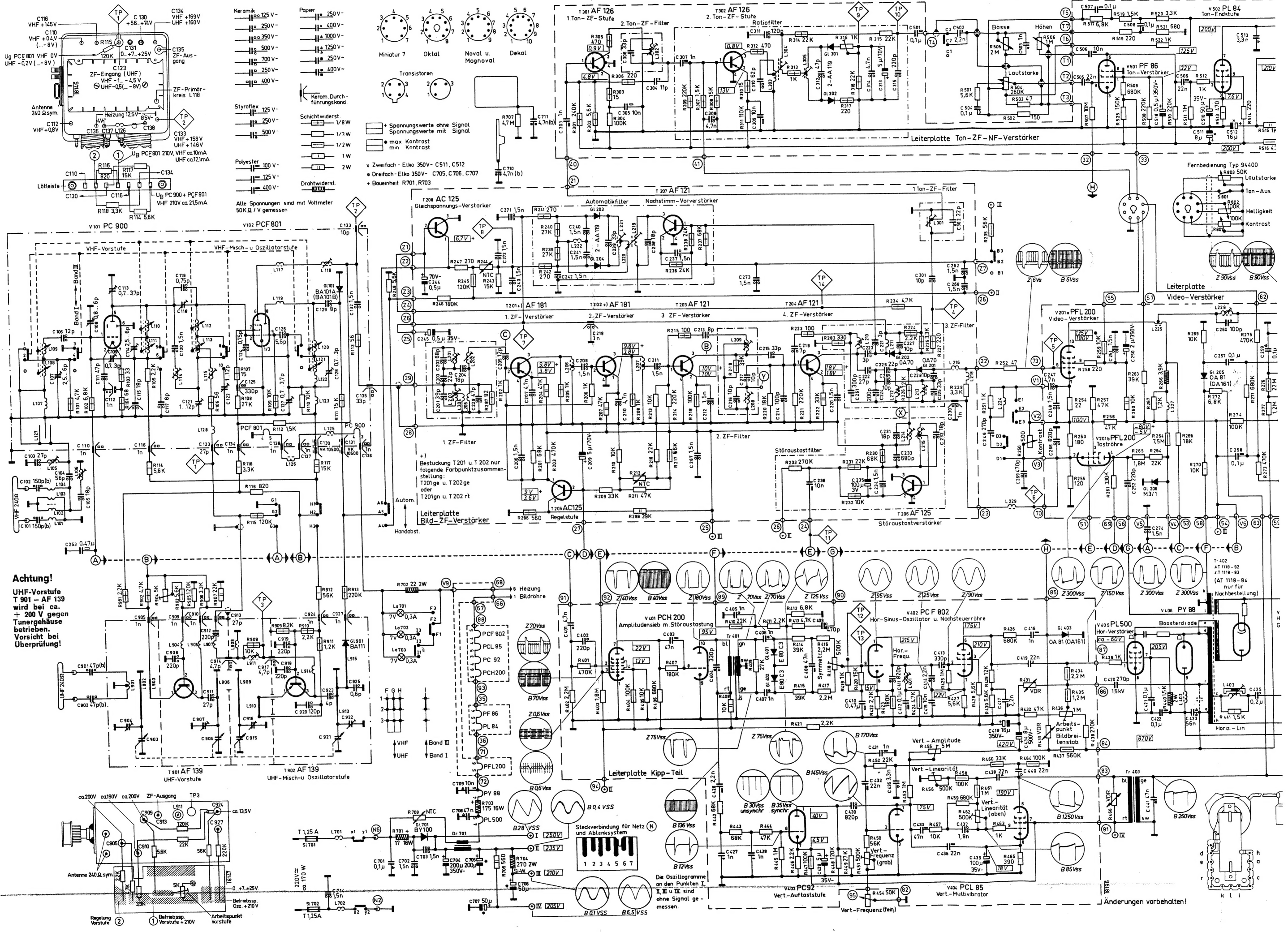
### Ausbau des Chassis

Der Ausbau des Fernseh-Chassis läßt sich mit wenigen Handgriffen durchführen. Nach Abnahme der Rückwand sind folgende Punkte zu beachten:

**1. Grundchassis.** Beim Gerät „Burggraf G 845“ werden an der linken Chassiskante die beiden Masse-Steckverbindungen getrennt (Pfeile 1 und 2 in Abb. 1). Beim Gerät „Kalif G 855“ befinden sich die zu trennenden Masse-Steckverbindungen an der linken und rechten unteren Chassiskante (Pfeile 2 und 3 in Abb. 1). Nach Lösen der beiden Schrauben an den Haltetaschen (Pfeile 4 und 5 in Abb. 1), Schieber nach rechts drücken. Danach kann das Chassis ausgeklappt werden. Soll das Grundchassis vom Gehäuse getrennt werden, so sind die bezeichneten Steckverbindungen zu lösen (Pfeile 11 bis 19 in Abb. 1). Vorher Kabelbäume freilegen.

**2. Bedienungsteil „Burggraf G 845“.** Zwei Schrauben und angegebene Steckverbindungen lösen (Pfeile 7 bis 16 in Abb. 1). Kabelbäume freilegen. Bedienungsteil herausnehmen.

**3. Bedienungsteil „Kalif G 855“.** Chassis ausklappen. Kabelbäume freilegen. Rote Flügelmutter, rechts und links vom Chassis, lösen (Abb. 2). Masse-Steckverbindungen an der rechten und linken unteren Chassiskante lösen (Pfeile 2 und 3 in Abb. 1). Eine Schraube (Pfeil 6 in Abb. 2) und angegebene Steckverbindungen lösen (Pfeile 11 bis 19 in Abb. 1). Grundchassis mit Holzleiste (Abb. 2) aus dem Gehäuse heben. Bedienungsteil herausnehmen.



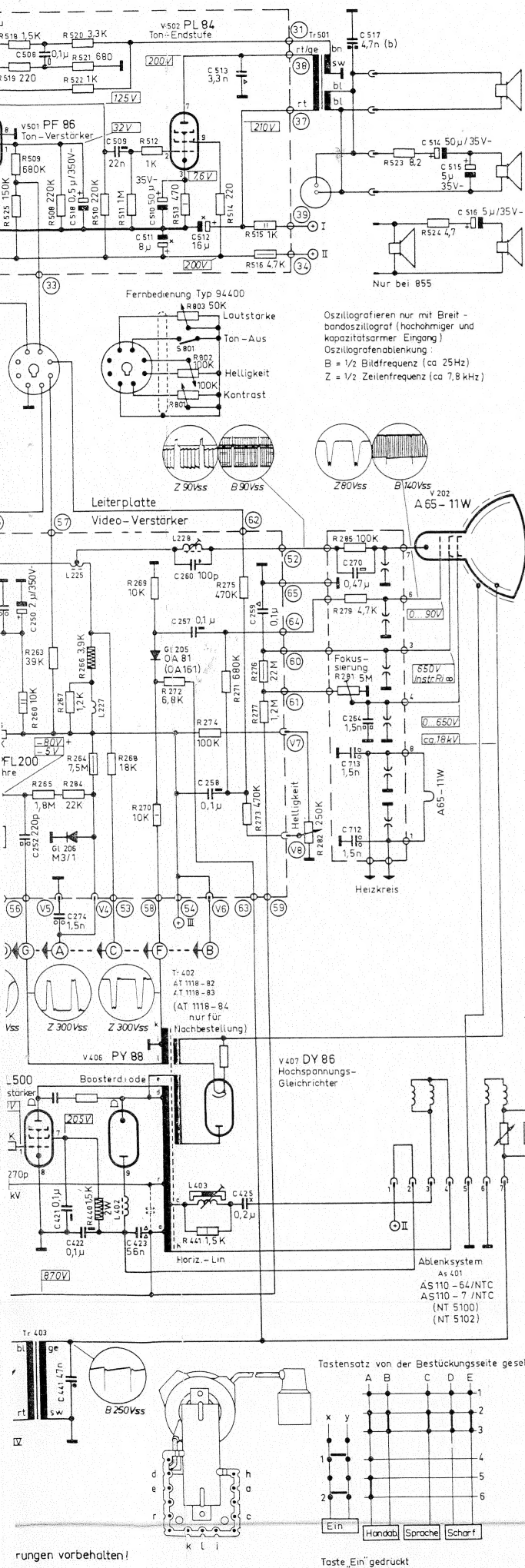
**Achtung!**  
UHF-Vorstufe  
T 901 - AF 139  
wird bei ca.  
+ 200 V gegen  
Tunergehäuse  
betrieben.  
Vorsicht bei  
Überprüfung!

- Spannungswerte ohne Signal  
Spannungswerte mit Signal  
max Kontrast  
min Kontrast
- x Zweifach - Elko 350V - C511, C512  
• Dreifach - Elko 350V - C705, C706, C707  
+ Baueinheit R701, R703

Die Oszillogramme  
an den Punkten I,  
II, III u. IV sind  
ohne Signal ge-  
messen.

Änderungen vorbehalten!





## Lagepläne (Ansicht von der Leiterseite).

Die in den Kreisen angegebenen Zahlen sind Anschlußzahlen der an den Leiterplatten zu- und abgehenden Leitungen. Sie sind mit denen des Schaltbildes identisch. Die unterbrochenen Kreise an den Rändern einiger Lagepläne sind Hinweise zum schnellen Auffinden der gleichen Zahlen innerhalb der Darstellungen. Einstellige Zahlen mit einem Buchstaben markieren den Anschluß innerhalb einer Steckverbindung; alleinstehende Buchstaben stellen die Anschlußpunkte laut Abgleichbeschreibung dar.

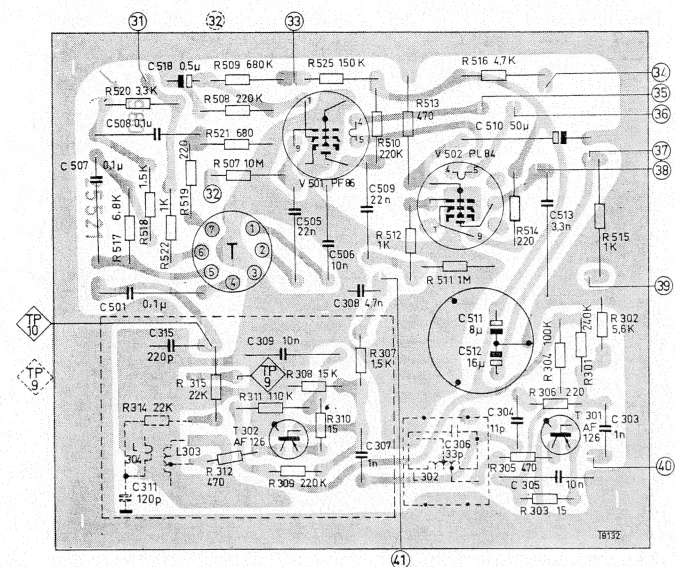


Abb. 1: Ton-ZF-NF-Leiterplatte mit Bestückung.

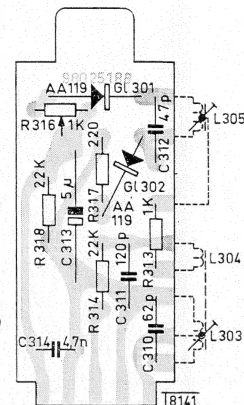


Abb. 2: Ratio-Leiterplatte mit Bestückung.

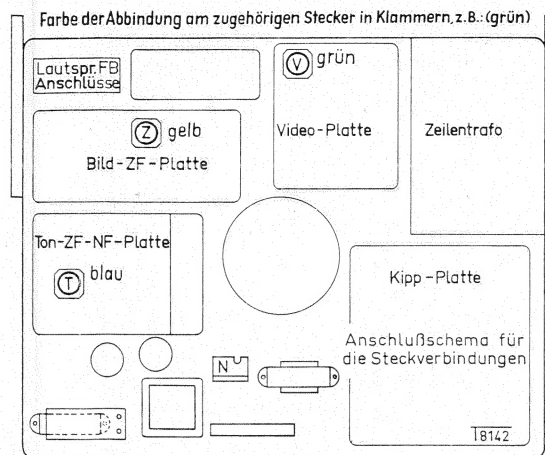


Abb. 3

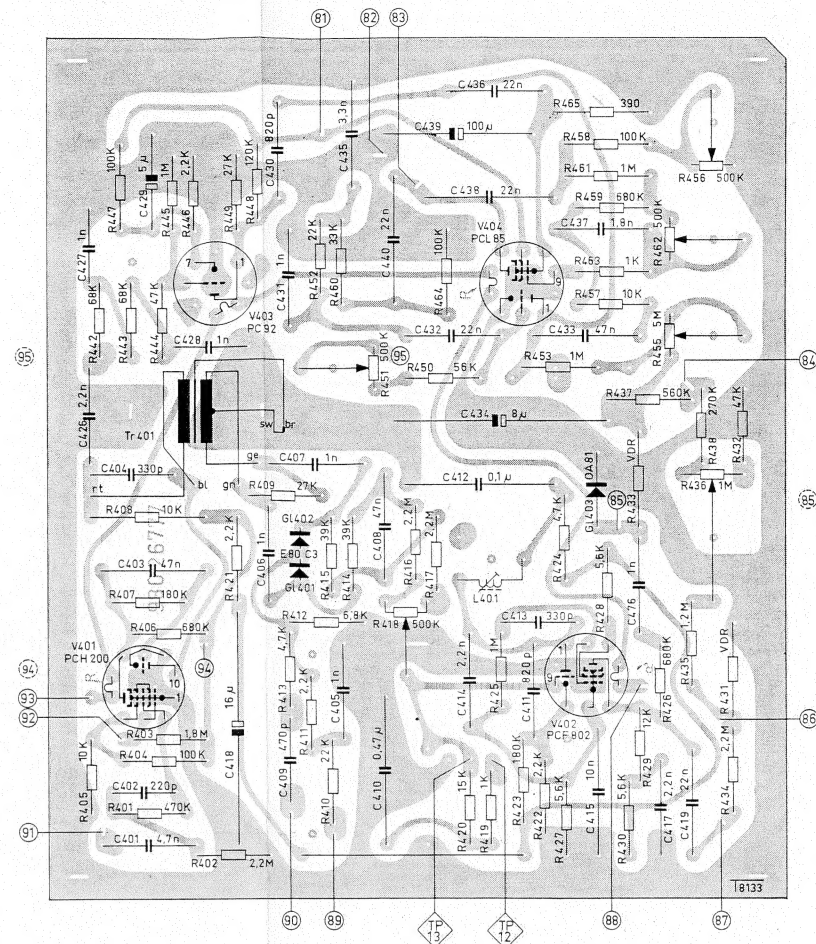


Abb. 4: Kipp-Leiterplatte mit Bestückung

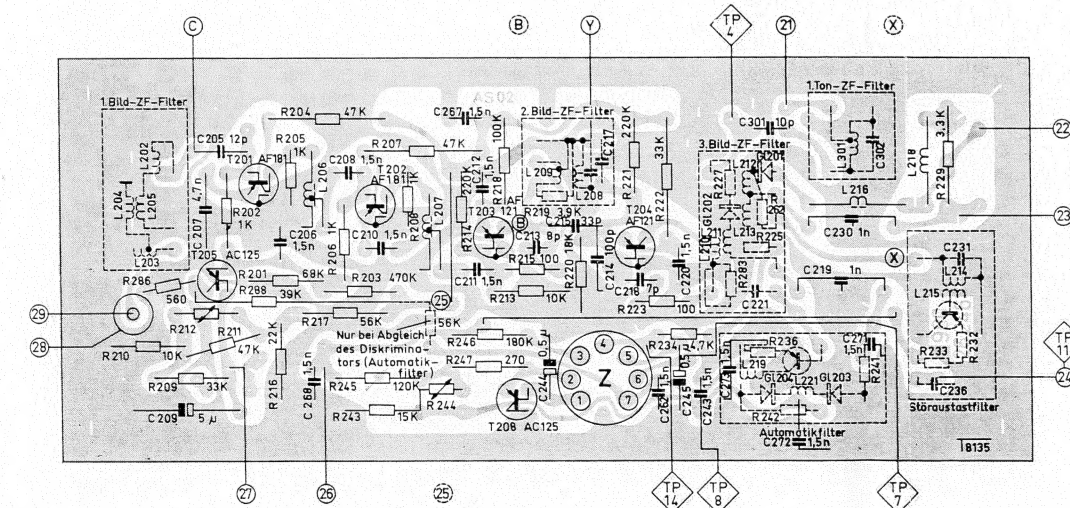


Abb. 5: Bild-ZF-Leiterplatte mit Bestückung. C 210 = 1,5 n in 4,7 n.

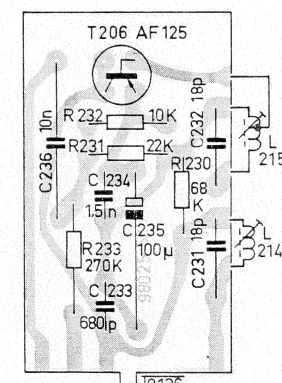


Abb. 6: Störaustast-Leiterplatte mit Bestückung.

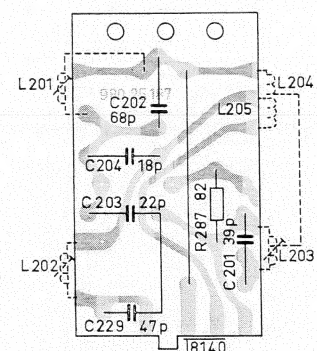


Abb. 7: 1. ZF-Leiterplatte mit Bestückung.

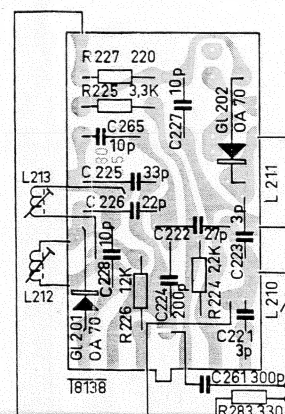


Abb. 8: 3. ZF-Leiterplatte mit Bestückung.

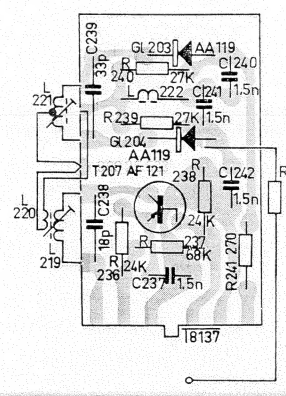


Abb. 9: Automatik-Leiterplatte mit Bestückung.

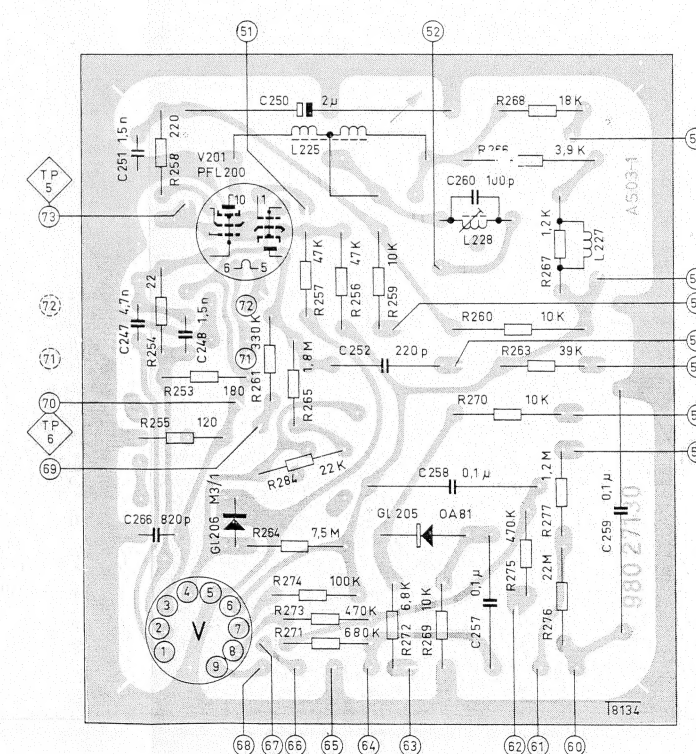


Abb. 10: Video-Leiterplatte mit Bestückung

Im Schaltbild und in den Lageplänen finden Sie zur schnellen Orientierung nachfolgende Baugruppen-Codierungen (R-, C- und L-Bezeichnungen).

100er	VHF-Kanalwähler	500er	Ton-NF-Verstärker
200er	Bild-ZF-Verstärker	700er	Netzteil
300er	Ton-ZF-Verstärker	800er	Fernbedienung
400er	Zeilenkipp- und Bildkipp-Verstärker	900er	UHF-Tuner

Änderungen vorbehalten!





## Technische Informationen für den Fachhandel

**Fernseh-Chassis 850 F**  
**Fernseh-Chassis 851 F\***  
Eingebaut in folgende Modelle:  
**BURGGRAF G 845**  
**KALIF G 855\***  
FTZ-Prüfnummer: Z 207



## KUNDENDIENST

### Technische Daten:

Stromart	Wechselstrom/Gleichstrom 220 Volt
Leistungsaufnahme	ca. 170 Watt
Röhrenzahl	13 + 12 Transistoren + 13 Halbleiterdioden u. 1 Siliziumgleichrichter
Kreise	Bild: VHF 14 Bild: UHF 16 Ton: + 4
Röhrenfunktionen	44, davon 16 Dioden- und Gleichrichterfunktionen
<b>Röhrenbestückung der einzelnen Stufen</b>	
Eingangs- und Mischteil VHF-Tuner	PC 900, PCF 801, BA 101 A
Eingangs- und Mischteil UHF-Tuner	2 x AF 139, BA 111
Feinabstimmautomatik	AF 121, AC 125, 2-AA 119
Bild-ZF-Teil	2 x AF 181, 2 x AF 121, AC 125
Störimpulsverstärker	AF 125
Bildgleichrichter und Video	OA 70 (OA 160), P(F)L 200
Regelspannungserzeugung	PF(L) 200, M 3/1
Tonteil	OA 70 (OA 160), 2 x AF 126
Amplitudensieb	Diodenpaar 2-AA 119, PF 86, PL 84
Vertikal-Ablenkung	PCH 200 PC 92, PCL 85

Zeilenablenkung und Hochspannung	2 x E 80 C 3, PCF 802, PL 500, PY 88, DY 88
Einschaltbrummunterdrückung	OA 81 (OA 161)
Bildröhre	A 65-11 W
Siliziumgleichrichter	BY 250 (BY 100, BY 104, BY 112)
Antenneneingang	240 $\Omega$ symmetrisch für VHF und UHF
Zahl der Fernsehkanäle	VHF-Tuner 11; UHF-Tuner 40 (+ 9)
Zwischenfrequenzen	Bildträger 38,9 MHz, Tonträger 33,4 MHz, Differenzträger 5,5 MHz
Lautsprecher	845: 1 perm.-dyn. Oval-Konzertlautsprecher 130 x 260 mm 1 perm.-dyn. Hochtönlautsprecher 80 mm $\phi$ 855: 1 perm.-dyn. Oval-Konzertlautsprecher 170 x 260 mm 1 perm.-dyn. Hochtönlautsprecher 100 mm $\phi$
Gehäuseabmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	845: 770 x 544 x 429 mm 855: 740 x 1005 x 469 mm
Gewicht	845: ca. 37 kg; 855: ca. 51 kg;
Sicherungen	2 x 1,25 A, träge

Abb. 1

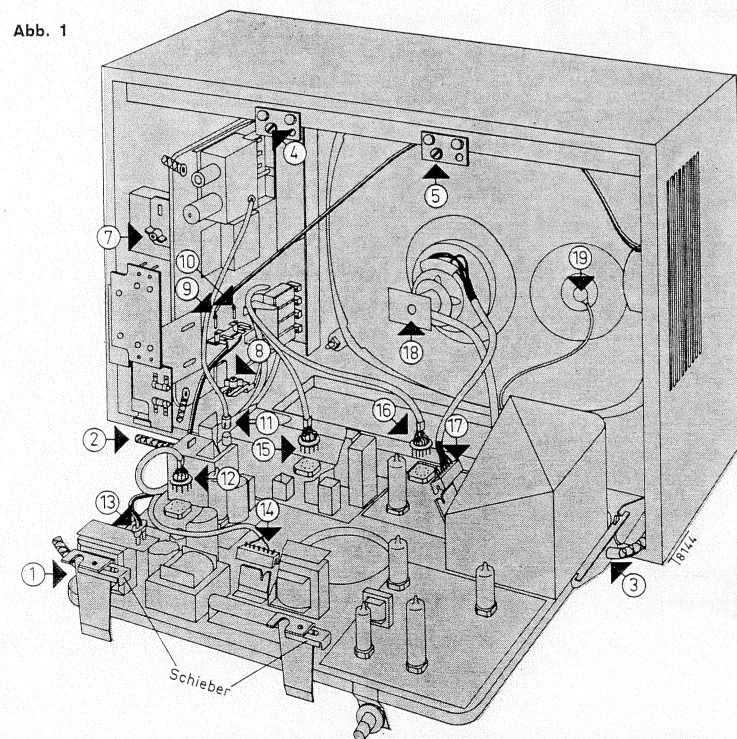
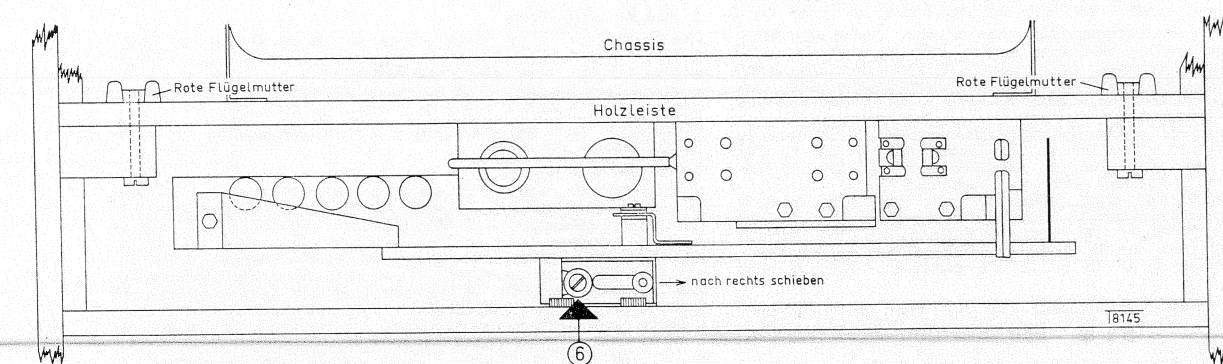


Abb. 2



### Ausbau des Chassis

Der Ausbau des Fernseh-Chassis läßt sich mit wenigen Handgriffen durchführen. Nach Abnahme der Rückwand sind folgende Punkte zu beachten:

**1. Grundchassis.** Beim Gerät „Burggraf G 845“ werden an der linken Chassiskante die beiden Masse-Steckverbindungen getrennt (Pfeile 1 und 2 in Abb. 1). Beim Gerät „Kalif G 855“ befinden sich die zu trennenden Masse-Steckverbindungen an der linken und rechten unteren Chassiskante (Pfeile 2 und 3 in Abb. 1). Nach Lösen der beiden Schrauben an den Haltetaschen (Pfeile 4 und 5 in Abb. 1), Schieber nach rechts drücken. Danach kann das Chassis ausgeklappt werden. Soll das Grundchassis vom Gehäuse getrennt werden, so sind die bezeichneten Steckverbindungen zu lösen (Pfeile 11 bis 19 in Abb. 1). Vorher Kabelbäume freilegen.

**2. Bedienungsteil „Burggraf G 845“.** Zwei Schrauben und angegebene Steckverbindungen lösen (Pfeile 7 bis 16 in Abb. 1). Kabelbäume freilegen. Bedienungsteil herausnehmen.

**3. Bedienungsteil „Kalif G 855“.** Chassis ausklappen. Kabelbäume freilegen. Rote Flügelmutter, rechts und links vom Chassis, lösen (Abb. 2). Masse-Steckverbindungen an der rechten und linken unteren Chassiskante lösen (Pfeile 2 und 3 in Abb. 1). Eine Schraube (Pfeil 6 in Abb. 2) und angegebene Steckverbindungen lösen (Pfeile 11 bis 19 in Abb. 1). Grundchassis mit Holzleiste (Abb. 2) aus dem Gehäuse heben. Bedienungsteil herausnehmen.

### Bildjustierung

Bei allen Arbeiten am Chassis oder bei der Justierung der Ablenkeinheit ist darauf zu achten, daß das Chassis netzspannungsfrei ist. Gegebenenfalls ist durch Umdrehen des Netzsteckers dieser Zustand herzustellen. Bei nicht einpolig geerdeten Netzen ist ein ausreichend dimensionierter Trenntransformator (220–300 VA) zwischen Netz und Gerät zu schalten.

Vor Beginn der Justierarbeiten ist darauf zu achten, daß die Ablenkeinheit auf dem Hals der Bildröhre so weit wie möglich an den Kolben herangeschoben wird. Durch Drehen der Ablenkeinheit wird dann das Bild in eine waagerechte Lage gebracht. Diese Stellung wird durch Festziehen der Schraube an der Klemmvorrichtung fixiert.

Danach erfolgt die Einstellung der **Bildlage**. Hierzu ist es notwendig, die beiden Blech- oder Kunststoffscheiben – zwischen Klemmvorrichtung und Ablenkspulen – gegeneinander zu verschieben. Dadurch ergibt sich eine Verschiebung der Bildlage nach oben oder unten bzw. in der Diagonalen. Diese Einstellung sollte möglichst nur mit einem Testbild vorgenommen werden, da dessen Justiermarken die genaue Einstellung auf Mitte erleichtert. Die **Zeilenschärfe** kann durch den Focus-Regler eingestellt werden, der sich an der Fassung der Bildröhre befindet.

Zur **Entzerrung von Geometrie-Verzerrungen** befinden sich im **Lorenz-Ablenkensystem** (Typ AS 110-64/NTC) vier verstellbare Magnete. Diese sind so angeordnet, daß sie jeweils um 90° versetzt sind. Die beiden Magnete links und rechts des Ablenkensystems können mit Werkzeugen aus antimagnetischem Metall gedreht werden, wodurch **Kissenverzerrungen** des linken bzw. rechten Bildrandes korrigiert werden. Zur Entzerrung des oberen bzw. unteren Bildrandes dienen die beiden runden Magnete oben und unten, die in gleicher Weise eingestellt werden.

Darüber hinaus ist es möglich, **Trapezverzerrungen** zu korrigieren. Zu diesem Zweck sind die Halterungen der Magnete mit verlängerten Polschuhen versehen, die seitlich verschoben werden können.

Zur **Abhilfe von Geometrie-Verzerrungen** befinden sich am **Lorenz-Ablenkensystem** (Typ AS 110-7/NTC) im Abstand von ca. 30 bis 60 Grad Kunststoffzapfen, auf die bei Bedarf Gummimagnete aufgeschoben werden. Sie erlauben die Beseitigung von Geometrieverzerrungen durch axiale oder radiale Verschiebung bzw. Verdrehung.

Darüber hinaus ist es möglich, **Trapezverzerrungen** zu korrigieren. Zu diesem Zweck finden vornehmlich die großen Magnete Verwendung, die in vertikaler und horizontaler Richtung auf die um 90 Grad versetzten Zapfen gesteckt werden.

Beim **Valvo-Ablenkensystem** (Typ NT 5100) werden die beiden runden Magnete links und rechts des Ablenkensystems mit antimagnetischem Werkzeug in der Haltevorrichtung gedreht, bis die **Kissenverzerrungen** am linken bzw. rechten Bildrand beseitigt sind. Zur Entzerrung des oberen bzw. unteren Bildrandes dienen die beiden stabförmigen Magnete. Diese können zusammen mit den Halteklammern nach vorn oder hinten verschoben werden. Zusätzlich befinden sich an der Ablenkeinheit oben und unten weitere Klammern, in die, falls erforderlich, im Werk weitere Magnete zur Entzerrung des oberen bzw. unteren Bildrandes eingesetzt werden. Außerdem können auf dem Ablenkensystem zwischen den stabförmigen und runden Magneten vier drehbare Gummimagnete aufgesetzt werden, um eine Korrektur der Geometrie in den Ecken der Bildröhre vornehmen zu können. Diese Magnete werden nur bei Bedarf im Werk aufgesetzt. Auftretende **Trapezverzerrungen** können auch bei dem Valvo-Ablenkensystem dadurch ausgeglichen werden, daß die beiden Rundmagnete (rechts und links) mit den Halterungen, die als Polschuhe dienen, nach beiden Seiten verschoben werden.

Beim **Valvo-Ablenkensystem** (Typ NT 5102) sind zum Abgleich der Bildgeometrie zwei in ihrer Lage zu den Spulen veränderbare Stabmagnete vorgesehen. An der Isolierfläche zwischen Bild- und Zeilenspule befinden sich Befestigungsmöglichkeiten für Gummimagnete zur zusätzlichen Korrektur in den Bildecken. Diese werden bei Bedarf angebracht.

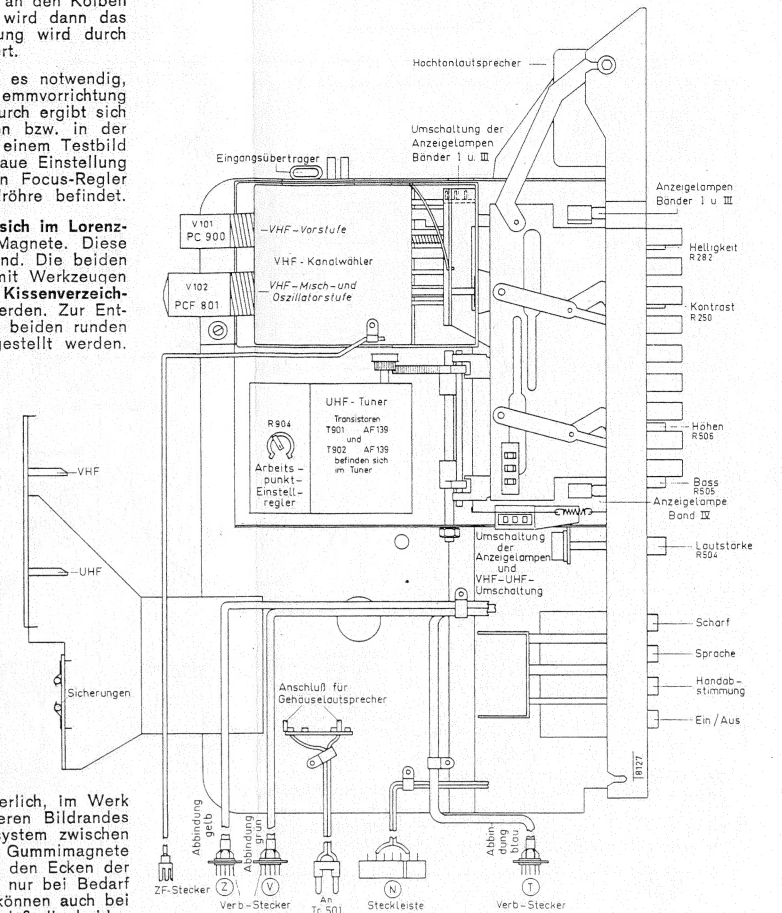
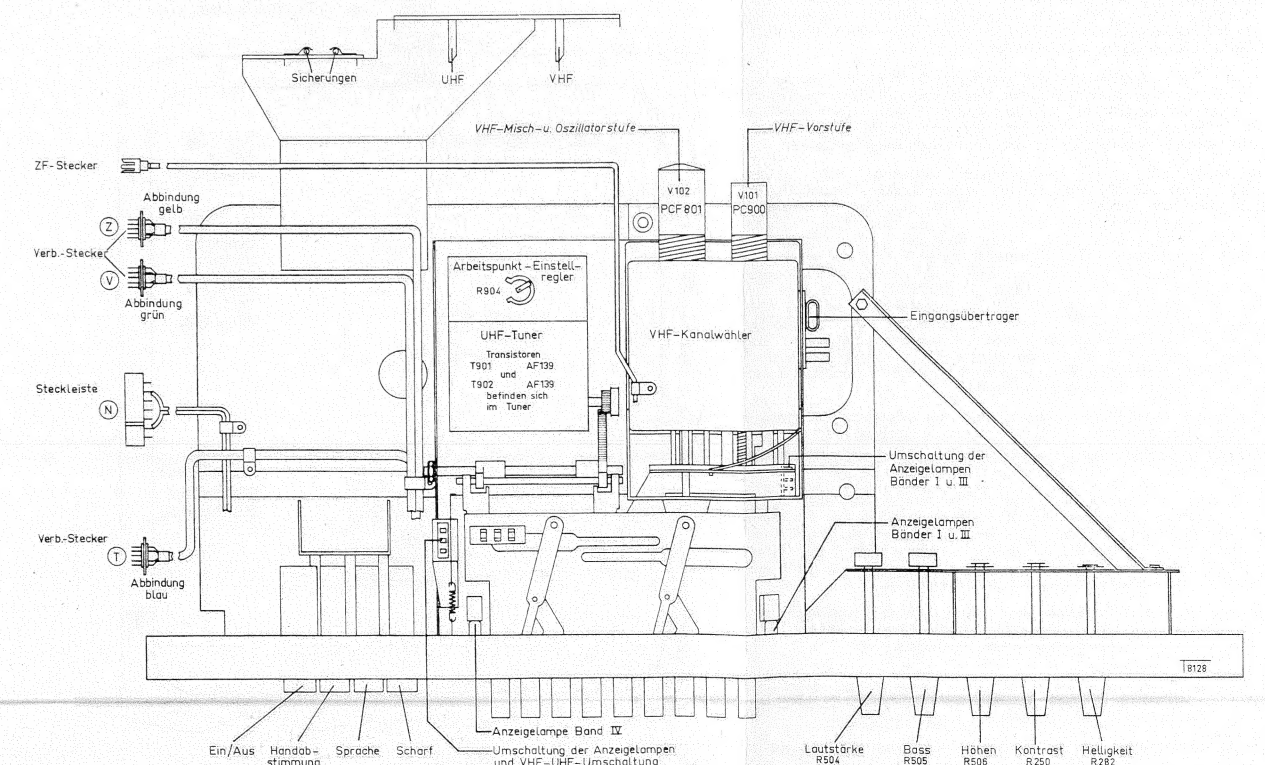


Abb. 3: Bedienungsteil „Burggraf G 845“

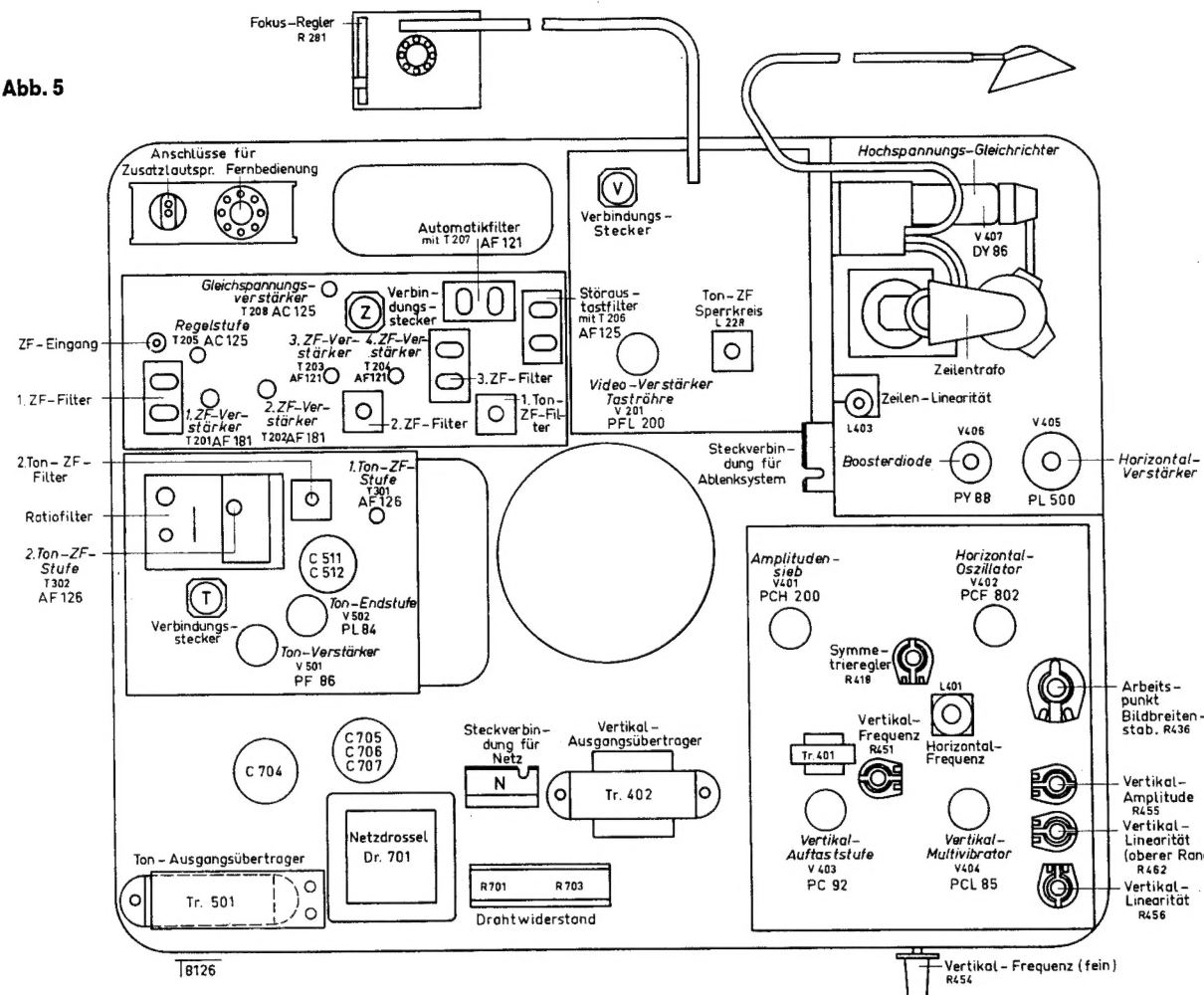
### Lagepläne für Röhren und Bauteile (Bedienungsteile)

Abb. 4: Bedienungsteil „Kalif G 855“





**Abb. 5**



1. **Bildkipp:** An der rechten Seite der Kipp-Leiterplatte befinden sich drei Regler (von oben nach unten, Vert.-Linearität, Vert.-Linearität oben, Vert.-Amplitude) und an der linken Seite ein Einstellregler (Vert.-Amplitude, grob). Der Grobregler für die **Vert.-Frequenz** soll so eingestellt sein, daß bei Mittelstellung des Feinreglers, am oberen Chassisrand rechts, das Bild synchronisiert wird. Die beiden Regler für die **Vert.-Amplitude** und die **Vert.-Linearität** müssen so eingestellt werden, daß die Höhe des Bildschirms voll ausgeschrieben wird und sich keine Linearitätsverzerrung ergibt. Die Linearität am oberen Bildrand kann mit dem Potentiometer „Vert.-Linearität oben“ korrigiert werden. Ein leichter Einfluß der Regler auf die Vert.-Frequenz kann durch den Vert.-Frequenz-Grobregler ausgeglichen werden.

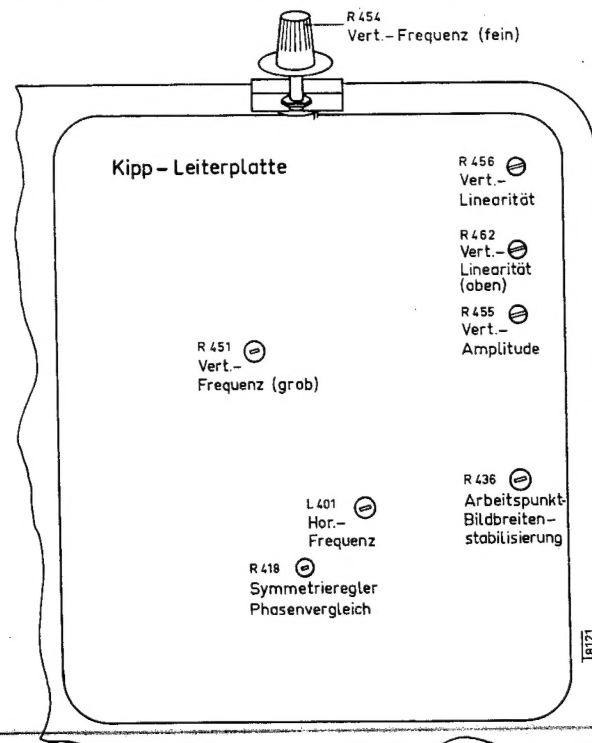
Falls eine Neueinstellung der **Zeilenfrequenz** notwendig wird, ist der Testpunkt 13 (Gitter der Nachsteueröhre) gegen Masse kurzzuschließen. Danach den Kern der Spule L 401 (siehe Mitte der Kipp-Leiterplatte) mit einem Schraubenzieher aus Isolationsmaterial so einstellen, daß für kurze Zeit Gleichlauf erreicht wird. Gitter freigeben und Testpunkt 13 mit Testpunkt 12 verbinden. Den Symmetrieregler R 418 (neben L 401) auf Links- oder Rechtsanschlag drehen. Die Synchronisation wird durch kurzzeitiges Umschalten einer VHF-Taste unterbrochen. Nach dem Zurückschalten den Symmetrieregler R 418 so einstellen, daß das Bild wieder synchronisiert wird. Die Verbindung zwischen den Testpunkten 12 und 13 entfernen. Die Einstellung wird anschließend durch kurzzeitiges Umschalten einer VHF-Taste oder Drücken einer UHF-Taste noch einmal kontrolliert. Nach dem Zurückschalten muß der Gleichlauf sofort wieder in der richtigen Phasenlage einsetzen.

Die Einstellung der **Zeilenlinearität** kann durch axiales Verschieben des Magnetkerns in der Spule L 403 vorgenommen werden. Diese Spule befindet sich über dem Zeilenausgangstransformator.

Kontrolle: Die Spannung an der Diode GL 403 muß bei eingeschaltetem Gerät positiv sein und mindestens 100 mV betragen.

**Achtung:** Vorher Helligkeitsregler ganz nach links drehen, da der Bildkipp ebenfalls außer Betrieb gesetzt wird (**Einbrenngefahr**).

**Achtung:** Vorher Helligkeitsregler ganz nach links drehen, da der Bildkipp ebenfalls außer Betrieb gesetzt wird (**Einbrenngefahr**).



**Abb. 6: Lageplan der Einstellregler**

Der Kanalwähler besitzt als Vorstufe eine Spannungstöhre PC 900 in neutralisierter Triodenschaltung (Neutrode), als Oszillator und Mischer eine Spannungstöhre PCF 801, deren Pentodensystem bei UHF-Empfang als zusätzliche ZF-Verstärkerstufe benutzt wird. Zur Einstellung der einzelnen Fernsehkanäle dient ein Variometer, das durch vier parallel geführte Kerne abstimmbare ist. Die Kreisspulen der Fernsehbander I und III sind in Serie geschaltet, bei Band-III-Empfang werden die Band-I-Spulen durch einen Schalter kurzgeschlossen. Bei UHF-Empfang wird das Pentodensystem der PCF 801 als zusätzliche geregelte Verstärkerstufe für das UHF- ZF-Signal benutzt.

**Achtung:** Bei Arbeiten am eingeschalteten Gerät bitte die Plusleitungen des UHF-Tuners (Anschlußpunkte 1 und 2 im Schaltbild) nicht wechselweise austauschen. Der Vorstufe transistor kann sonst überlastet werden. Bei Arbeiten an dieser Stufe im Betriebszustand stets Leitung 2 vor Leitung 1 abloten, nicht umgekehrt. Vorsicht, bei VHF-Empfang bleibt die UHF-Vorstufe eingeschaltet.

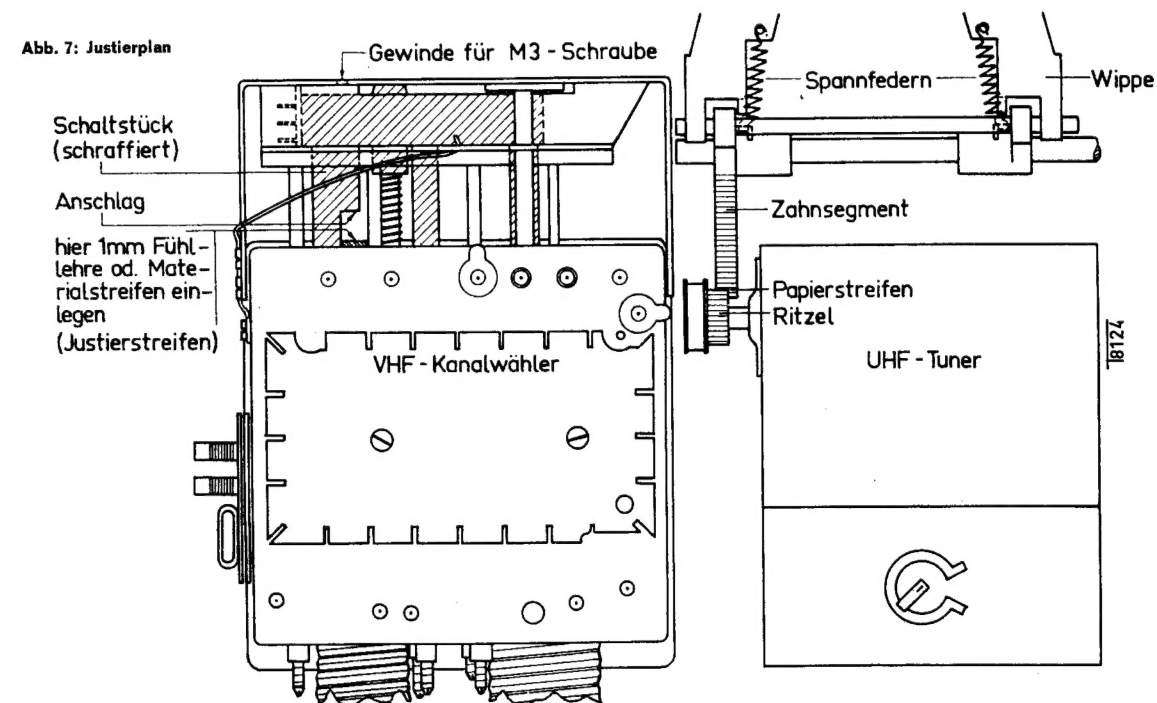
Bei Verdacht eines Fehlers am Kanalwähler sollten zunächst alle Spannungen kontrolliert werden (Gleichspannungsmessungen mit hochohmigem Instrument  $R_i \geq 20 \text{ k}\Omega/V$ , Regelspannungsmessung mit Röhrenvoltmeter). Abweichungen von  $\pm 5\%$  bis  $\pm 10\%$  sind zulässig. Bei größeren Abweichungen zunächst versuchsweise Röhren wechseln. Die Meßpunkte und Durchschnittswerte ohne Eingangssignal gehen aus der Abbildung im Schaltbild hervor.

Defekte Röhren sind nach Möglichkeit durch solche der gleichen Herstellerfirma zu ersetzen. Anschließend die Abschirmhauben der Röhren wieder gut festschrauben.

Beim Auswechseln schadhafter Einzelteile möglichst nur Originalteile verwenden und darauf achten, daß Lage der Teile und Länge der Anschlußdrähte genau dem ursprünglichen Zustand entsprechen.

Besondere Vorsicht ist beim Löten geboten. Die Kunststoffteile des Abstimmvariometers sind hitzeempfindlich. Schon geringes Verbiegen beeinträchtigt die Kanaleinstellung und damit die Empfindlichkeit des Gerätes.

Zum Reinigen der Kontakte nur bewährte Kontaktpflegemittel benutzen und diese äußerst sparsam verwenden.



Mit Hilfe von Strom- und Spannungsmessungen ist es möglich, ohne Ausbau des Tuners einen Teil seiner Funktionen zu prüfen. Gleichspannungsmessungen mit hochohmigem Instrument ( $R_i \geq 20 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) und ohne Signal vornehmen. Die einzelnen Meßpunkte mit den zugehörigen Meßwerten gehen aus der Abbildung im Schalbild hervor. Auf der Suche nach Fehlern sollten die Transistoren erst dann ausgewechselt werden, wenn einwandfrei feststeht, daß der Fehler bei ihnen liegt.

Transistoren zeigen verhältnismäßig selten Defekte, können aber leicht durch Aus- und Einlöten beschädigt werden. Beim Auswechseln schadhafter Einzelteile möglichst nur Originalteile verwenden und darauf achten, daß Lage der Teile und Länge der Anschlußdrähte genau dem ursprünglichen Zustand entsprechen. Keinesfalls die in den Kammern parallel zu den Topkrisenwänden angeordneten Kreisstege und Koppelschleifen verbiegen, da schon geringe Lageänderungen dieser Teile zu erheblichen Verformungen führen. Der Einstellregler R 904 für den Arbeitspunkt der Vorstufe ist auf optimales Regelverhalten des Vorstufentransistors eingestellt und wird auch nach einem Transistorwechsel normalerweise nicht verändert. Sollte sich ausnahmsweise nach Auswechseln eines defekten Vorstufentransistors das Signal-Rausch-Verhältnis des Empfängers bei schwachem Eingangssignal verschlechtert haben, so stellt man den Regler so ein, daß die zwischen den Durchführungskondensatoren C 909 und C 910 gemessene Gleichspannung 10 V beträgt.

**Achtung:** Bei Arbeiten am eingeschalteten Gerät bitte die Plusleitungen des UHF-Tuners (Anschlußpunkte 1 und 2 im Schaltbild) nicht ~~wechselweise auftrennen~~. Der Vorstufentransistor kann sonst überlastet werden. Bei Arbeiten an dieser Stufe im Betriebszustand stets Leitung 2 von Leitung 1 ablöten, nicht umgekehrt.

Vorsicht, bei VHF-Empfang bleibt die UHF-Vorstufe eingeschaltet.

Bei erforderlichlichem Neuabgleich der Vor-, Bandfilter- und ZF-Kreise den Kanalwähler an das Werk oder eine Werksvertretung einschicken.

### Einstellen der Neutralisation

Ein Nachstellen der Neutralisation ist nach normalen Reparaturen nicht notwendig. Erforderlichenfalls ist es jedoch leicht durchzuführen. Hierzu wird die Heizung der Vorröhre PC 900 durch einen Kurzschluß zwischen den Durchführungskondensatoren C 136 und C 137 überbrückt. Dem eingeschalteten Gerät wird ein starkes Fernsehsignal (20 bis 100 mV) auf einem Kanal des Bereiches III zugeführt und dabei die Regelspannung des ZF-Verstärkers parallel zu R 201 gemessen. Hochohmiges Instrument oder Röhrenvoltmeter verwenden! Der Neutralisationsstrom C 109 wird so eingestellt, daß sich ein Minimum der Regelspannung ergibt.

### Aus- und Einbau des Bedienungsteils

Der Ausbau des Bedienteils wurde bereits in dem Absatz „Ausbau des Chassis“ beschrieben.

Durch die entsprechende Länge der Verbindungskabel ist der Betrieb des Bedienteils in ausgebautem Zustand möglich. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Masserverbindung zum Chassis wieder hergestellt ist.

### Ausbau des VHF-Kanalwählers

Alle Tasten in Ruhestellung bringen – Haltewinkel der zugehörigen Lämpchenfassungen lösen – Von der Grundplatte her fünf Befestigungsschrauben lösen.

Der Kanalwähler kann zur elektrischen Überprüfung bzw. Reparatur in seiner Lage umgedreht werden. Eine Einstellung beliebiger VHF-Kanäle kann im ausgebauten Zustand durch Eindrehen einer M 3-Schraube in das Gewinde des Bügels erfolgen (siehe Abb. 7).

### Einbau des VHF-Kanalwählers

Gummidichtung, Folie und Kanalwähler auf die Grundplatte legen und auf richtige Lage achten – 5 Befestigungsschrauben einführen und leicht anziehen – Eine Band-Taste drücken (Zeiger zu hohlenen Kanälen) – Eine 1-mm-Fühlerhe (oder entsprechenden Materialstreifen) zwischen Kanalwählergehäuse und Anschlag des Schaltstückes legen – Kanalwähler in Richtung des Zeigers schieben – 5 Befestigungsschrauben festziehen (bei lockerem Schraubensitz ist die Befestigungsgenauigkeit ungenügend) – Justierstreifen herausnehmen – Haltewinkel mit Lämpchenfassungen wieder befestigen.